

KR 2004-33191 A (KWANG YUN, LEE) 2004.04.21

TITLE: PORTABLE WIRELESS MICROPHONE AND ADAPTOR FOR EXTERNAL INPUT  
DEVICE

Abstract:

PURPOSE: A portable wireless microphone and an adaptor for external input device are provided are provided to perform an internet connection function by mounting a LAN card and an embedded system in the microphone. CONSTITUTION: A portable wireless microphone includes a ROM(142), an OS(Operating System) ROM(143), a RAM(141), and a control unit(110). The ROM(142) is used for managing the data stream between an OS and peripheral devices such as an adaptor, a keyboard, and a mouse. The OS ROM(143) is used for storing a program to install the OS. The RAM(141) reads and loads the OS after the ROM identifies the peripheral devices in a process for booting a system. The control unit(110) controls all operations of the system. The control unit includes an embedded chip system having an internet connection function and an electronic book function.

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
H04R 1/08

(11) 공개번호 10-2004-0033191  
(43) 공개일자 2004년04월21일

(21) 출원번호 10-2002-0062123  
(22) 출원일자 2002년10월11일

(71) 출원인 이광윤  
서울특별시 용산구 보광동 217-11

(72) 발명자 이광윤  
서울특별시 용산구 보광동 217-11

(74) 대리인 박상수

심사청구 : 있음

(54) 휴대용 무선 마이크로폰 및 외부 입력장치용 어댑터

요약

본 발명은 무선 마이크로폰 본체 내에 인터넷 접속 및 기타 사용자 선택에 의해 사용되는 프로그램을 구동할 수 있는 운영체제를 설치할 수 있도록 하는 동시에, 보조 입력장치 및 랜카드 그리고 저장매체와의 접속이 가능하도록 인터페이스를 구비하여 이루어지는 휴대용 무선 마이크로폰 및 외부 입력장치용 어댑터에 관한 것으로서, 무선 주파수 모듈레이터를 통해 마이크로로부터 입력되는 음성신호와 반주음을 합성하여 출력하는 휴대용 무선 마이크로폰에 있어서, 제어부에 인터넷 기능에 필요한 소프트웨어 및 기본적인 운영체제를 갖춘 임베디드 시스템을 탑재하고, 입출력 제어 위한 프로그램이 저장되어 있는 ROM; 운영체제 설치에 관한 프로그램이 저장되어 있는 OS ROM(Operating System ROM); 시스템 부팅시 운영체제가 적재되는 RAM(Random Access memory); 인터넷 접속을 위한 랜카드와, 보조 입력장치인 키보드, 마우스와의 인터페이스를 제공하기 위한 주변 인터페이스부; 및 범용적으로 많이 사용되고 있는 플래쉬 메모리 형태의 USB 외부 저장매체와의 인터페이스를 제공하기 위한 범용직렬버스(USB) 인터페이스부를 더 포함하여 이루어진다.

대표도

도 3

색인어

마이크, 소형 컴퓨터, 범용 인터페이스, 마이크로폰

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 인터넷을 이용한 휴대용 무선 마이크로폰에 관한 블록도,

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 무선 마이크로폰 및 주변장치 접속 상태를 간략히 도시한 개념도,

도 3은 도 2에 도시된 휴대용 무선 마이크로폰 및 주변장치 접속을 위한 인터페이스 그리고 외부 입력장치용 어댑터

의 구성을 상세히 도시한 블록도,

도 4는 본 발명을 구현하기 위한 휴대용 무선 마이크로폰에서의 노래 검색 및 인터넷 접속을 통한 다운로드 과정을 도시한 흐름도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호 설명>

100 : 무선 마이크로폰 본체 200 : 인터넷 망  
300 : 디스플레이부 400 : 스피커  
500 : 보조 입력장치 600 : USB 외부 저장 매체  
110 : 제어부 121 : LCD 패널  
122 : LCD 제어부 130 : 키 패드  
141 : RAM 142 : ROM  
143 : OS ROM 144 : 음원 칩셋  
151 : 인터페이스 152 : USB 인터페이스  
160 : R.G.B 인터페이스 170 : D/A 컨버터  
171 : 마이크 172 : 음성 증폭부  
173 : 음성 합성부 174 : RF 모듈  
175 : 유선 출력부 700 : 어댑터  
710 : 키보드 입력 포트 720 : 마우스 입력 포트  
730 : 랜카드 입력 포트 210 : 랜카드

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 노래방 기기인 무선 마이크로폰에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 무선 마이크로폰 본체 내에 인터넷 접속 및 기타 사용자 선택에 의해 사용되는 프로그램을 구동할 수 있는 운영체제를 설치할 수 있도록 하는 동시에, 보조 입력장치 및 랜카드 그리고 저장매체와의 접속이 가능하도록 인터페이스를 구비하여 이루어지는 휴대용 무선 마이크로폰 및 외부 입력장치용 어댑터에 관한 것이다.

통신기술의 발달에 힘입어 초고속인터넷이 가능해지면서, 인터넷을 통해 필요한 데이터를 다운로드 받아 해당 기술에 적용시키는 제품들이 잇달아 출시되고 있다.

이하 본 발명에서 언급될 휴대용 무선 마이크로폰의 종래기술에 대하여 설명한다.

무선 마이크로폰에 인터넷을 접속시킨 기술이 국내 실용신안 출원번호 1999-15121호에 공고되어 있는데, 이 종래의 무선 마이크로폰은 도 1에 도시된 바와 같이, 키매트릭스(미도시)로부터 입력신호를 받아 시스템의 전반적인 동작을 제어하는 마이크로 프로세서(24)와, 마이크로 프로세서(24)의 제어신호에 따라 해당 신호가 디스플레이되는 LCD

(31)와, 반주음이 저장되어 있는 마스킹 롬(33)과, 새로 입력되는 곡의 반주인 미디 데이터를 지정된 번지에 저장하였다가 출력하는 플래쉬 메모리(48)와, 내부 마이크(미도시)에서 입력되는 음성신호를 증폭기에서 부궤환 증폭하는 내부 음성증폭부(38)와, 외부 마이크(미도시)에서 입력되는 음성신호를 증폭기에서 부궤환 증폭하는 외부 음성증폭부(40)와, 디지털 형태로 내장되어 있는 반주음 신호를 아날로그 신호로 변환하여 출력하는 디지털/아날로그 변환기(36)와, 마이크로부터 입력된 음성신호와 반주음을 혼합하여 출력하는 음성합성부(43)와, 음성합성부(43)로부터 출력되는 합성신호를 외부 유선 장치로 접속시킬수 있도록 구비되는 유선 출력부(44)와, 음성합성부(43)로부터 출력되는 합성신호를 해당 주파수로 변조하여 출력하는 고주파 모듈(46)과, 인터넷 접속 환경이 구비된 컴퓨터(53)와, 케이블(51)의 양단에 구비된 플러그(52)를 통해 컴퓨터(53)와 마이크로 프로세서(24)를 연결해주는 RS-232 통신포트(49)로 이루어진다.

상기 종래기술은 새로운 곡을 추가하기 위해서는 일반 노래방 무선 마이크로폰에 인터넷이 가능한 컴퓨터(53)를 접속시키고, 접속이 되면 컴퓨터(53)에서 해당 곡을 다운로드 받고, 다운로드 되는 데이터를 마이크로폰과 컴퓨터(53) 사이에 접속된 RS-232 통신포트(49)를 통해 플래쉬 메모리(48)와 같은 비휘발성 저장매체에 저장시키는 기술이다.

그러나 상기 종래기술은 인터넷을 접속시키기 위해 별도의 인터넷 접속이 가능한 컴퓨터와 마이크로폰을 연결하기 위한 별도의 케이블 및 인터페이스가 구비되어야 한다는 단점이 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 무선 마이크로폰 자체에 인터넷 기능에 필요한 소프트웨어 및 기본적인 운영체제를 갖춘 임베디드 시스템을 탑재하여 무선 마이크로폰 자체가 소형 컴퓨터 역할을 하도록 하는 휴대용 무선 마이크로폰을 제공하는데 있다.

그리고 본 발명의 또 다른 목적은 휴대용 무선 마이크로폰에 인터넷 접속 및 외부 입력장치와 외부 저장 매체를 접속시킬수 있는 인터페이스를 제공하는데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 외부 입력장치 및 인터넷 접속을 위해 구비되는 랜카드 등의 다수의 입력장치를 수용하도록 무선 마이크로폰에 구비된 인터페이스 규격에 맞게 연결하기 위한 외부 입력장치용 어댑터를 제공하는데 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 휴대용 무선 마이크로폰의 본체 구성은 곡의 반주인 미디 데이터를 메모리에 저장하고 키매트릭스를 통해 사용자의 선택사항을 입력받는 마이크로 프로세서에서 메모리와 키매트릭스와 LCD 구동용 3상태 플립플롭 및 메모리의 동작을 제어하면서 LCD를 통하여는 동작상태를 나타내고 음원 칩을 통해 반주음을 출력하고, 음성증폭부를 통해 마이크로 입력되는 음성신호를 마이크음 음량 조절부에 의해 조절되어 음성합성부에서 합성되어 무선 주파수 모듈레이터를 통해 출력되는 휴대용 무선 마이크로폰에 있어서, 각종 어댑터, 키보드, 마우스 등과 같은 주변장치와 운영체제 간의 데이터 흐름을 관리하는 임출력 제어를 위한 프로그램이 저장되어 있는 ROM(Read Only Memory); 운영체제 설치에 관한 프로그램이 저장되어 있는 OS ROM(Operating System ROM); 시스템 부팅시 ROM에 의해 주변장치를 확인한 뒤 작동 가능상태가 되면 운영체제가 저장매체에서 읽어와 적재되는 RAM(Random Access memory); 및 시스템의 전반적인 제어동작을 수행하며, 인터넷 접속 및 기본적인 전자수첩 기능 등에 필요한 기능만이 탑재된 임베디드 시스템이 칩형태로 장착되는 제어부를 포함하여 이루어지는 특징이 있다.

또한 상기 휴대용 무선 마이크로폰의 본체는 동영상 등의 큰 화면을 보고자 하는 경우 일반 TV화면 또는 컴퓨터의 모니터에 접속될 수 있도록 R.G.B. 인터페이스를 더 포함하여 이루어져, 마이크로폰의 메모리에 인터넷 접속에 필요한 프로그램을 설치하고, 소형 랜카드를 마이크로폰에 접속시키며, R.G.B. 인터페이스를 TV에 연결함으로써 인터넷 TV로 활용할 수 있는 특징이 있다.

또한 상기 휴대용 무선 마이크로폰은 인터넷 접속을 위한 랜카드와, 보조 입력장치인 키보드, 마우스와의 인터페이스를 제공하기 위한 주변 인터페이스부; 및 범용적으로 많이 사용되고 있는 플래쉬 메모리 형태의 USB 외부 저장매체와의 인터페이스를 제공하기 위한 범용직렬버스(USB) 인터페이스부를 더 포함하여 이루어지는 특징이 있다.

상기의 또 다른 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 외부 입력장치용 어댑터는 인터넷 접속을 위한 랜카드와, 보조 입력장치인 키보드, 마우스와의 인터페이스를 제공하기 위한 주변 인터페이스부를 포함하여 이루어지는 휴대용 무선 마이크로폰에 있어서, 키보드와 마우스 그리고 랜카드의 접속단자를 주변 인터페이스부에 접속 가능한 형태로 만들어 주기 위해 일측에 키보드 입력 포트와 마우스 입력 포트와 랜카드 입력포트를 형성되며 타측에 주변 인터페이스부

로 접속되는 접속단자가 구비되어 이루어지는 특징이 있다.

아하, 본 발명이 속하는 분야에 통상의 지식을 지닌자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 무선 마이크로폰 및 주변장치 접속 상태를 간략히 도시한 개념도이고, 도 3은 도 2에 도시된 휴대용 무선 마이크로폰 및 주변장치 접속을 위한 인터페이스 그리고 외부 입력장치용 어댑터의 구성을 상세히 도시한 블록도이다.

도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 무선 마이크로폰은 제어부(110), LCD 패널(121), LCD 제어부(122), 키패드(130), RAM(141), ROM(142), OS ROM(143), 음원칩셋(144), 인터페이스(151), 범용직렬버스(Universal Serial Bus: 이하 'USB'라 함) 인터페이스(152), R.G.B. 인터페이스(160), D/A 컨버터(170), 마이크(171), 음성증폭부(172), 음성합성부(173), RF 모듈(174), 유선출력부(175)로 이루어지는 마이크로폰 본체(100); 상기 마이크로폰 본체(100)의 R.G.B. 인터페이스(160)로부터 출력되는 영상신호를 받아 해당 영상신호를 디스플레이하는 디스플레이부(300); 무선 주파수(Radio Frequency: 이하 'RF'라 함) 모듈(174) 또는 유선출력부(175)로부터 출력되는 음성신호를 해당 음파로 출력하는 스피커(400); USB 인터페이스(152)에 접속되는 USB 외부 저장매체(600); 키보드와의 접속을 위해 어댑터(700)의 일측에 형성된 키보드 입력 포트(710)와 마우스와의 접속을 위해 타측에 형성된 마우스 입력 포트(720) 그리고 인터넷 접속을 위해 구비되는 랜카드(210)와의 접속을 위해 나머지 한측에 형성된 랜카드 입력 포트(73)로 이루어지며 본체(100)의 인터페이스(151)에 접속되는 어댑터(700)를 포함한다.

이하 마이크로폰 본체(100)의 구성요소에 관하여 상세히 살펴보기로 한다.

제어부(110)는 시스템의 전반적인 제어동작을 수행하는 것으로서, 본 발명에서 사용될(예컨대, 인터넷 접속 및 기본적인 전자수첩 기능 등) 필요한 기능만을 탑재하는 임베디드 시스템이 장착된다.

그리고 제어부(110)는 사용자가 메뉴를 선택할 수 있도록 구비된 키패드(130) 조작 상태에 따라 해당 동작을 수행하고, 해당 메뉴에 대한 문자 정보를 LCD 제어부(122)로 출력하여 LCD 패널(121)로 해당 문자를 디스플레이한다.

그리고 음원칩셋(144)에는 반주음에 저장되어 있고, 상기 반주음은 D/A 컨버터(170)를 통해 아날로그 신호로 변환되어 음성합성부(173)으로 출력되고, 마이크(171)를 통해 사용자의 음성신호(음파)가 전기신호로 변환되어 음성증폭부(172)에서 일정레벨로 증폭된 뒤 음성합성부(173)에서 반주음과 합성되어 RF 모듈(174) 또는 유선출력부(175)를 통해 스피커로 전달되어 스피커에서 반주음과 혼합된 노래소리가 출력된다.

이때 사용자가 RF 모듈(174)을 사용하여 스피커로 음성을 전달하고자 하는 경우에는 스피커(400)에 RF 수신장치가 구비되어 있어야 한다.

반대로 유선 출력부(175)를 통해 스피커(400)로 음성을 전달하고자 하는 경우에는 유선출력부(175)의 해당 단자를 스피커(400)에 구비된 접속 포트에 삽입하면 된다.

전술한 부분은 종래의 일반적인 무선 마이크로폰에 사용되는 부분들에 대한 설명이며, 이하에서는 본 발명에 새로 추가된 부분들에 대하여 설명하고자 한다.

R.G.B. 인터페이스(160)는 일반 TV화면 또는 컴퓨터의 모니터를 통해 사용자가 동영상을 보고자 하는 경우를 위해 구비되는 장치로서, 제어부(110)의 제어신호에 따라 동영상에 대한 데이터가 R.G.B. 인터페이스(160)를 통해 해당 디스플레이부(300)로 인가되도록 한다. 디스플레이부(300)는 사용자의 선택에 따라 TV 화면 또는 컴퓨터의 모니터가 사용될 수 있다.

이때 소형 랜카드를 마이크로폰에 접속시키고, R.G.B. 인터페이스(160)를 TV에 연결하면 인터넷 TV로 활용할 수가 있게 된다. 물론 인터넷 접속에 필요한 프로그램은 설치되어 있어야 할 것이다.

RAM(141), ROM(142), OS ROM(143)은 무선 마이크로폰이 소형 컴퓨터처럼 동작하도록 구비된 장치로서, ROM(142)에는 각종 어댑터, 키보드, 마우스 등과 같은 주변장치와 운영체제 간의 데이터 흐름을 관리하는 입출력 제어기능에 대한 프로그램 램과 운영체제 설치에 관한 프로그램이 저장되어 있다. 이중 운영체제에 관련된 프로그램만을 따로 저장하여둔 곳을 OS ROM(143)으로 분리하여 사용할 수가 있다.

상기와 같은 상태에서 시스템 부팅시 제일 먼저 ROM(142)에 의해 주변장치를 확인한 뒤 작동 가능상태가 되면 운영체제를 저장매체에서 읽어와 RAM(141)에 적재시킨다. 본 발명에서는 플래쉬 메모리 형태의 USB 외부 저장매체(600)에 압축되어 있는 운영체제를 RAM(141)에 압축을 풀어 시스템을 동작시킨 후 다른 부수적인 제어는 제어부(110)

와 RAM(141)에서 처리하면 된다.

인터페이스(151)는 인터넷 접속을 위한 랜카드(210)와, 보조 입력장치인 키보드, 마우스(500)와의 인터페이스를 제공하기 위해 구비된다.

USB 인터페이스(152)는 범용적으로 많이 사용되고 있는 플래쉬 메모리 형태의 USB 외부 저장매체(600)와의 인터페이스를 제공하기 위해 구비된다.

어댑터(700)는 키보드 및 마우스와 같은 보조 입력장치(500)를 이용하고자 하는 경우와 인터넷 접속을 하기 위해 랜카드를 접속시키고자 하는 경우에 본체(100)의 인터페이스(151)에 접속 가능한 형태로 만들어 주기 위해 구비되는 장치이다.

상기 어댑터(700)를 통해 키보드를 어댑터(700)의 키보드 입력 포트(710)에 접속시키고, 마우스도 마우스 입력 포트(720)에 접속시키며 랜카드를 랜카드 입력 포트(730)에 접속시킬 수가 있게 되는 것이다.

상기와 같이 구성된 상태에서 사용자가 원하는 노래가 마이크로폰에 저장되어있지 않은 경우 인터넷 접속을 통해 다운로드하여 사용하는 과정을 도 4를 참고로 하여 설명한다.

도 4는 본 발명을 구현하기 위한 휴대용 무선 마이크로폰에서의 노래 검색 및 인터넷 접속을 통한 다운로드 과정을 도시한 흐름도이다.

도 4에 도시된 바와 같이, 사용자는 마이크로폰(100)에 저장되어 있는 노래를 검색한다(S1).

원하는 노래가 있는지를 판단하여(S2), 원하는 노래가 있으면 원하는 노래를 선택하여 일반적인 방식으로 노래를 부르면 된다(S7).

그러나 S2에서 원하는 노래가 없는 경우, 인터넷 접속을 위해 랜카드(210)를 어댑터(700)에 접속시키고, 인터넷 접속 프로그램을 실행시킨다(S3).

프로그램이 실행되면 해당 사이트에 접속하여(S4) 원하는 노래 및 저장하고자 하는 노래에 대한 동영상 데이터, 가사 정보, 자막 정보(On Screen Display; OSD) 별로 데이터를 추출하여(S5), USB 외부 저장 매체(600)로 저장한다(S6).

상기 인터넷 접속을 통해 다운로드를 받는 과정에서 마이크를 통해 직접 다운로드를 받는 경우, 마이크로폰 자체에 mob 변환 프로그램을 설치하여 mp3 파일 또는 avi 파일로 전송되어 오는 데이터를 다운로드와 동시에 자동으로 mob 파일로 변환하여 저장한다.

상기 mob 파일은 무선 마이크로폰에서 사용할 전용 프로그램의 확장자로서, 전용 프로그램을 사용함에 따라 데이터의 용량이 적어지게 되는 효과를 얻기 위해 사용된다.

한편 만약 마이크에서 직접 다운로드 받지 않고 USB 외부 저장 매체로 일반 컴퓨터를 통해 다운로드 받는 경우, 컴퓨터에 mob 변환 프로그램을 설치한 후 프로그램을 실행하여 mob 파일로 변환하여 USB 외부 저장매체로 저장한다.

상기와 같은 과정에 의해 사용자는 다양한 노래를 모두 선택하여 부를수 있게 된다.

또한 마이크로폰(100) 자체에 전자수첩에서 할 수 있는 기본적인 기능들이 내장되어 있으므로 휴대용 컴퓨터 역할을 할 수 있으리라 기대된다.

이상 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 상세히 기술되었지만, 본 발명이 속하는 기술분야에 있어서 통상의 지식을 가진 사람이라면, 첨부된 청구 범위에 정의된 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 본 발명을 여러 가지로 변형 또는 변경하여 실시할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 앞으로의 실시예들의 변경은 본 발명의 기술을 벗어날 수 없을 것이다.

#### 발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면 마이크로폰 자체에 임베디드 시스템 및 랜카드가 실장되므로써 TV에 연결하면 인터넷 TV로 활용가능하며, 마이크로 폰 자체가 소형 컴퓨터 기능을 수행하므로 별도의 컴퓨터 없이도 인터넷을 통해 다양한 노래에 대한 데이터를 다운로드 받아 사용할 수 있는 장점이 있다.

또한 임베디드 시스템용 응용프로그램이 장착가능하므로 컴퓨터 초보자도 쉽게 사용할 수 있는 프로그램을 개발하여 장착하게 되면 초보자도 인터넷을 능숙하게 사용할 수 있도록 도와주는 효과도 부수적으로 얻을 수 있다.

게다가 별도의 컴퓨터 없이도 인터넷 접속이 가능하므로 컴퓨터 구입에 따른 비용 부담이 없게 된다.

(57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

곡의 반주인 미디 데이터를 메모리에 저장하고 키매트릭스를 통해 사용자의 선택사양을 입력받는 마이크로 프로세서에서 메모리와 키매트릭스와 LCD 구동용 3상태 플립플롭 및 메모리의 동작을 제어하면서 LCD를 통하여는 동작상태를 나타내고 음원 칩을 통해 반주음을 출력하고, 음성증폭부를 통해 마이크로 입력되는 음성신호를 마이크음 음량 조절부에 의해 조절되어 음성 합성부에서 합성되어 무선 주파수 모듈레이터를 통해 출력되는 휴대용 무선 마이크로폰에 있어서,

각종 어댑터, 키보드, 마우스 등과 같은 주변장치와 운영체제 간의 데이터 흐름을 관리하는 입출력 제어를 위한 프로그램이 저장되어 있는 ROM(Read Only Memory);

운영체제 설치에 관한 프로그램이 저장되어 있는 OS ROM(Operating System ROM);

시스템 부팅시 ROM에 의해 주변장치를 확인한 뒤 작동 가능상태가 되면 운영체제가 저장매체에서 읽어와 적재되는 RAM(Random Access memory); 및

시스템의 전반적인 제어동작을 수행하며, 인터넷 접속 및 기본적인 전자수첩 기능 등에 필요한 기능만이 탑재된 임베디드 시스템이 칩형태로 장착되는 제어부를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선 마이크로폰.

#### 청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 휴대용 무선 마이크로폰의 본체는

동영상 등의 큰 화면을 보고자 하는 경우 일반 TV화면 또는 컴퓨터의 모니터에 접속될 수 있도록 R.G.B. 인터페이스를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선 마이크로폰.

#### 청구항 3.

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 휴대용 무선 마이크로폰은

마이크로폰의 메모리에 인터넷 접속에 필요한 프로그램을 설치하고, 소형 랜카드를 마이크로폰에 접속시키며, R.G.B. 인터페이스를 TV에 연결하므로써 인터넷 TV로 활용하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선 마이크로폰.

#### 청구항 4.

제 1항에 있어서, 상기 휴대용 무선 마이크로폰은

인터넷 접속을 위한 랜카드와, 보조 입력장치인 키보드, 마우스와의 인터페이스를 제공하기 위한 주변 인터페이스부; 및

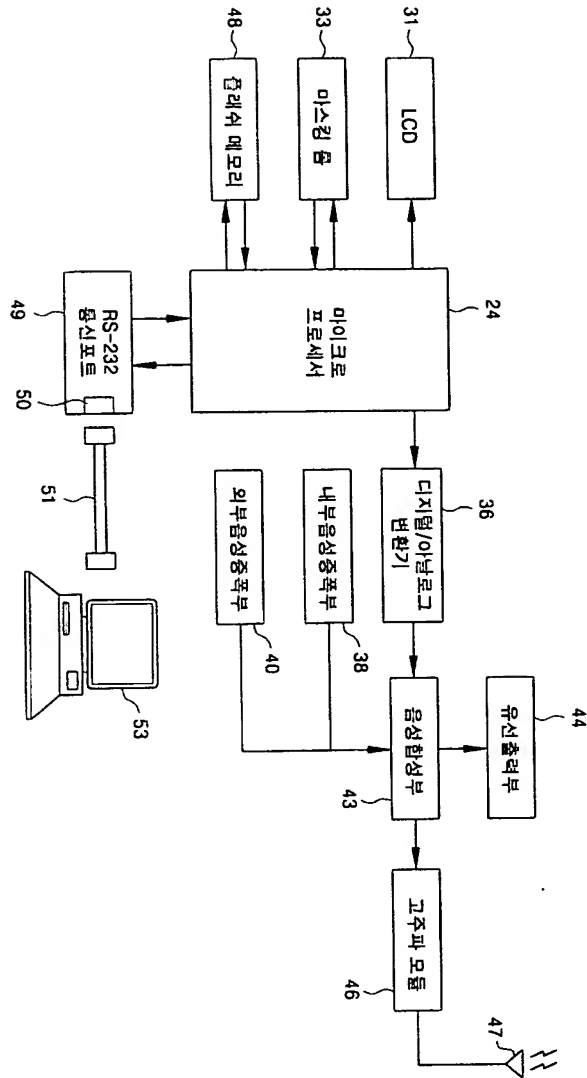
범용적으로 많이 사용되고 있는 플래쉬 메모리 형태의 USB 외부 저장매체와의 인터페이스를 제공하기 위한 범용직렬버스(USB) 인터페이스부를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선 마이크로폰.

#### 청구항 5.

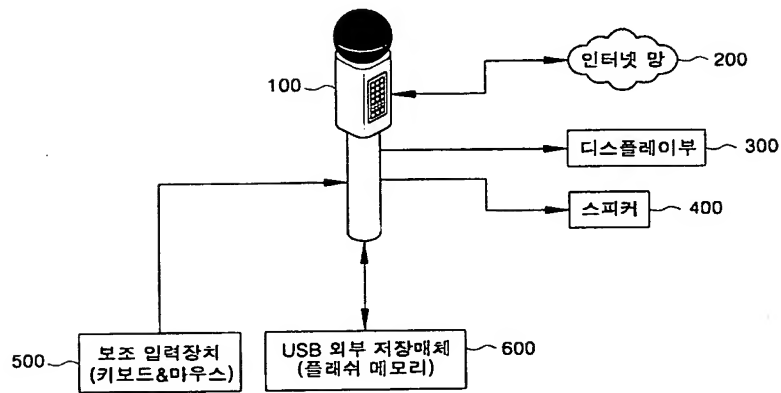
인터넷 접속을 위한 랜카드와, 보조 입력장치인 키보드, 마우스와의 인터페이스를 제공하기 위한 주변 인터페이스부를 포함하여 이루어지는 휴대용 무선 마이크로폰에 있어서,

키보드와 마우스 그리고 랜카드의 접속단자를 주변 인터페이스부에 접속 가능한 형태로 만들어 주기 위해 일측에 키보드 입력 포트와 마우스 입력 포트와 랜카드 입력포트를 형성되며 타측에 주변 인터페이스부로 접속되는 접속단자가 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 외부 입력장치용 어댑터.

도면1

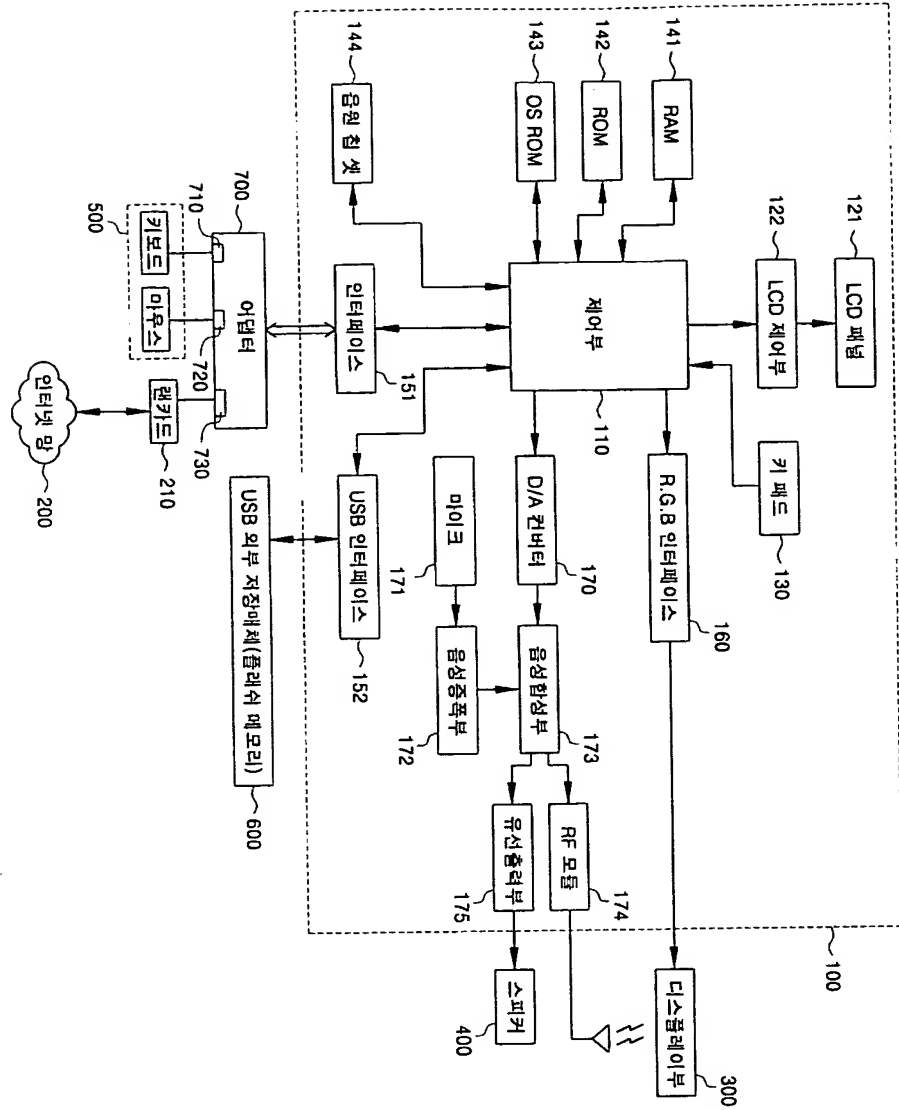


도면2

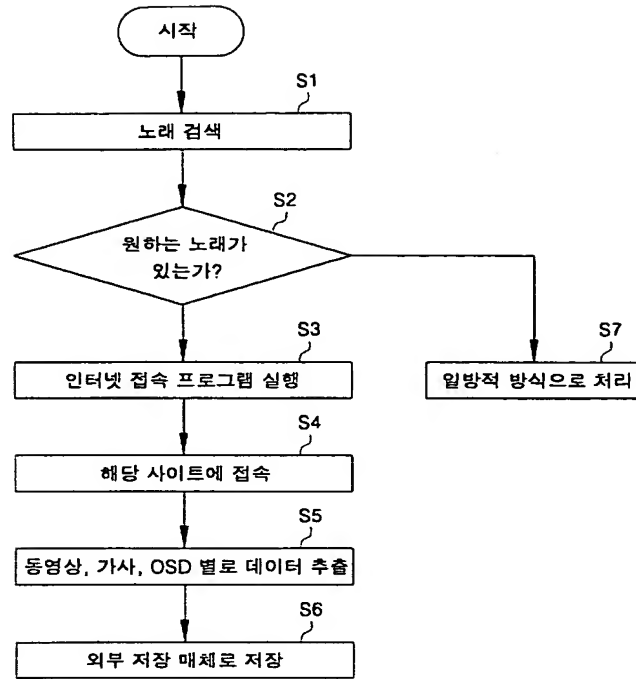




도면3



도면4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**